Aus der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg

Diagnostischer und therapeutischer Wert der Tubendurchblasung

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät der
Rupprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

Otto Herzhauser
aus Kaiserslautern

1935

Aus der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg

Diagnostischer und therapeutischer Wert der Tubendurchblasung

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät der
Rupprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

Otto Herzhauser
aus Kaiserslautern

1935

Pilger-Druckerei G. m. H., Speyer a. Rh.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät
der Universität Heidelberg.

*

Der Referent: Dr. H. O. Kleine
Der Dekan: Prof. Dr. C. Schneider
1936

Meinen Eltern

Historische Uebersicht.

Die Tubendurchblasung (T. D.) wurde zum erstenmal 1919 von dem amerikanischen Arzt Rubin ausgeführt, ursprünglich zu dem Zweck der Herstellung eines transtubaren Pneumoperitoneums. Dann wandte er die T. D. als diagnostisches und schließlich als therapeutisches Hilfsmittel in der Sterilitätsfrage an. In den nächsten Jahren wurde diese Methode an vielen Kliniken ausgeführt, an der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg (Menge, Eymer) von 1925—1934.

Technik.

Die ursprüngliche, in Ausführung und Handhabung umständliche Apparatur wurde von verschiedenen Autoren in den folgenden Jahren vereinfacht, zum Teil auch komplizierter gestaltet (Engelmann, Mandelstamm, Ottow, Pribram, Sellheim, Zimatoff). Es wurde der von Sellheim angegebene Apparat verwendet; dieser ist ebenso einfach in der Ausführung wie in der Bedienung. Er setzt sich zusammen aus einer 150 ccm großen Glasspritze mit luftdicht eingeschliffenen Metallkolben und aus einem Gummischlauch, der einerseits mit der Spritze, andererseits mit einem Metallröhrchen verbunden ist, welches in die Gebärmutterhöhle eingeführt wird; es trägt zur besseren Abdichtung einen Gummistöpsel. Zur genauen Kontrolle des angewendeten Druckes ist ein Manometer in die Schlauchleitung eingebaut.

Zur Ausführung des Versuches sind mindestens 2 Aerzte nötig: Der eine bedient nur den Apparat, indem er mit der rechten Hand den Spritzenkolben niederdrückt, und gleichzeitig mit der linken Hand das mit Gummistück überzogene Metallröhrchen luftdicht an den mit einer Kugelzange heruntergezogenen Muttermund anpreßt. Dauernde Kontrolle des Manometerdruckes, der nicht über 250 mm Hg gesteigert werden soll! Ein anderer Arzt auskultiert über dem Unterbauch. Der Versuch wurde in unserer Klinik fast immer in Narkose vorgenommen, da in den meisten Fällen eine Erweiterung des Gebärmutterkanals mit Hegarstiften und Oelgazeeinlage (für mehrere Tage) angeschlossen wurde. Anschließend Bettruhe.

Komplikationen durch Apparat oder Methode.

Mängel (Pribram, Mandelstamm), wie sie dem Sellheimschen Apparat anhaften sollen, bzw. Schäden, wie sie durch die Methode als solche bedingt sind (Engelmann, Mandelstamm, Traugott, Mansfeld und Dubitz, Macias de Torres, Schallehn, Sellheim, Frommolt, Lörincz), wurden in unserer Klinik mit Sicherheit nicht beobachtet.

M. B., J.-Nr. 1925. Ein Todesfall trat nach einer Laparotomie ein, welche nach dem negativen Ausfall der T. D. vorgenommen wurde. Die Lap. ergab, daß beide Tuben cystisch aufgetrieben und verschlossen waren; rechtes Ovar cystisch erweitert. Adhäsionen. Therapie: Verwachsungslösung, Oophorektomia dextra, Tubenamputation beiderseits nach Halban. Exitus 6 Tage post operationem. Die Obduktion ergab folgenden Befund: die Anordnung der Abszesse und Cystengänge machte es wahrscheinlich, daß die Infektion an den Bauchdecken im Verschlußgebiet der Operationswunde begonnen hat und von hier aus über die linken Parametrien ins kleine Becken und in die Bauchhöhle gekommen ist. In den Abstrichen der verschiedenen Abszesse größte Mengen von grampositiven Streptokokken in Reinkultur. Gegen eine primäre Infektion des Genitale spricht vor allem auch das Freibleiben von Infektion eines Hämatoms an der Stelle der exstirpierten Ovarial-Cyste.

Zwei weitere Komplikationen, die ebenfalls nach Lap. mit vorausgegangener T. D. auftraten, nicht aber der T. D. zur Last zu legen sind, waren:

T. K., J.-Nr. 1928 VI 975. T. D. am 12. X. 1928 und am 13. XI. 29 waren beide Male negativ bei 200 bzw. 165 mm Hg. Die Lap. ergab: Linke Adnexe mit dem Sigmoid verwachsen; die linke Tube ist dicht am Uterus eingeschnürt, die Sondierung gelingt nicht. Rechte Adnexe anscheinend „in Ordnung“. Im Uterus 2 größere und mehrere kleine Myomknoten. Therapie: Myomenukleation, Adhäsionslösung. Postoperativer Verlauf: Thrombophlebitis mit Ausgang in Heilung.

A. K., J.-Nr. 1928 VI 1041. T. D. positiv. Die Lap. ergab: Uterus retroflektiert, fixiert; die rechte Tube hängt mit dem abdominellen Ende auf dem Beckenboden fest; sie ist schlank, offen; linke Adnexe o. B. Therapie: Exstirpation eines adeno-myomatösen Knotens an der Hinterwand des Uterus; Adhäsionslösungen; interfasciale Bandverkürzung. Postoperativer Verlauf: mehrere Tage hohes intermittierendes Fieber bis 40,4 Grad. Parametranes und parauterines Exsudat. Ausgang in Heilung.

Eine Komplikation, die nicht sicher auf die T. D. zurückzuführen ist, zeigte folgende Patientin:

M. K., J.-Nr. 1933 I 61. Bei der 32jährigen Patientin, die nur 53 kg wog, war die T. D. zuerst beiderseits negativ, dann hörte man links die Luft durchstreichen. Anschließend Dilatation des Gebärmutterkanales bis Hegar 13 und Oelgazetamponade. Nach der Beendigung der Operation kam es plötzlich zu tiefer Cyanose und Atemstillstand. Nach Injektion einer Ampulle Oxenin + Coffein setzte die Atmung schnell wieder ein; weiterer Verlauf o. B. Die Ursache des Atemstillstandes könnte wohl eine Luftembolie gewesen sein. Allerdings könnte es sich auch um eine Störung durch die zwecks Dämmerschlaf verabfolgten Narkotica gehandelt haben. Pat. erhielt insgesamt innerhalb von 12 Stunden 4 Tabletten Sedormid, 0,5 Adalin, eine Spritze Dilaudid, eine Spritze Dilaudid-Scopolamin; Aetherverbrauch 10 gr.

Gegenindikationen.

Bei keiner der Patientinnen wurde eine T. D. ambulant durchgeführt. Wichtig ist eine genaue Anamnese, gründliche Allgemein- und Genitaluntersuchung, vor allem mikroskopische Untersuchung des Cervikalsekretes. Als Gegenindikationen gelten: jede schwere Allgemeinerkrankung, insbesondere Herz- und Lungenkrankheiten, jedes Fieber auch ohne sonstige Krankheitssymptome, Menstruation und Prämenstruum, sowie jede Genitalblutung wegen erhöhter Gefahr einer Luftembolie (Schallehn, Sellheim, Volkmann) bzw. wegen der Möglichkeit der Verschleppung von Uterusschleimhaut, wodurch es zur Entstehung einer Endometriosis kommen kann; ferner natürlich jede Genitalerkrankung. Verfährt man nicht nach obigen Vorschriften, so können schwere Schädigungen entstehen.

Unsere Beobachtungen.

Von 1925 bis 1934 wurde die T. D. bei 146 Patientinnen vorgenommen, wobei es sich bei 100 Patientinnen um primäre Sterilität und bei 46 Patientinnen um sekundäre Sterilität handelte. Insgesamt wurde in 41 Fällen anschließend laparotomiert.

Der Diagnostische Wert der T. D.

In 89 Fällen ergab die T. D. Durchgängigkeit, in 57 Fällen Undurchgängigkeit der Tuben. In 7 Fällen (6 mit negativem, 1

mit positivem Resultat) wurde in derselben Sitzung mehrere Male (2—5) pertubiert; in 6 Fällen war das Ergebnis immer dasselbe. Nur in einem Fall von Undurchgängigkeit wurde im zweiten Versuch schwache Durchgängigkeit festgestellt. Damit braucht natürlich die erste Untersuchung keine Fehldiagnose gewesen zu sein, denn es kann ja im zweiten Versuch eine den Verschluß bedingende Ursache beseitigt worden sein. In 3 Fällen von Undurchgängigkeit fiel der Versuch nach 5½, 6, bzw. 11 Monaten wieder negativ aus.

Eine gute Kontrolle des diagnostischen Wertes der T. D. bieten die 41 Fälle, in welchen anschließend laparotomiert wurde. 25mal wurde der Befund bei der Lap. bestätigt. In 14 Fällen ergab die Lap. das Gegenteil. Zwei Fälle bleiben wegen ungenügender Untersuchung unklar. Allerdings sind diese Widersprüche wenigstens zum Teil erklärlich.

1. Fall. A. B., J. 1927 V 750. 34 Jahre alte Pat. Periode 4—5-wöchentlich, Dauer 2 Tage. Letzte Periode am 15. IX. 27. T. D. am 4. X. 27 ergab Undurchgängigkeit der Tuben bei 200 mm Hg. Bei der Lap. stellte sich heraus, daß die linke Tube nicht ganz verschlossen war; man hörte nämlich ein ganz feines, schwaches Pfeifen. Es handelte sich also mindestens um eine Stenosierung und es ist erklärlich, daß man dieses leise Geräusch nicht durch die sehr fettreichen Bauchdecken hindurchhörte. Die rechte Tube war gebläht, verschlossen, kollabierte aber bei der Sondierung.

2. Fall: E. G., J. 1928 I 163. 25jährige Patientin, seit 2 Jahren steril verheiratet. Periode 4wöchentlich, Dauer 7—8 Tage. Letzte Periode 30. I. bis 2. II. 27. Bei der T. D. am 5. II. 1927 erwiesen sich die Tuben als undurchgängig. Die Lap. am 9. II. 1928 ergab keine pathologische Veränderung an den Andnexen. Da die Lap. erst 1 Jahr später stattfand, so läßt sich ein Urteil über den Zustand der Tuben bei der Durchblasung nicht mehr bilden. Außerdem wurde bei der Lap. weder ein Durchblasungsversuch, noch eine Sondierung der Tuben vorgenommen, sodaß trotz des normalen Befundes doch ein Verschluß vorgelegen haben kann.

3. Fall: A. F., J. 1929 II 219. 40jährige Patientin. 3 normale Geburten. Kinder mit 17, 2 und 3 Jahren gestorben. Letzte Geburt 1919. 1924 doppelseitige Eierstocksentzündung. Periode 4wöchentlich, Dauer 3—4 Tage. Letzte Periode 15. II. 1929. T. D. am 1. III. 1929 ergab Durchgängigkeit der Tuben bei 140 mm Hg. Aber da man bei der Auskultation doch nicht ganz sicher war, daß es sich wirklich

um ein Tubengeräusch handelte (man hörte nämlich die Luft stoßweise durchtreten), und da ferner bei der vaginalen Untersuchung ein taubeneigroßer Tumor auf der linken Seite palpiert wurde, wurde am 6. III. 1929 laparotomiert. Bei der Lap. stellte sich heraus, daß beide Adnexe in Verwachsungen eingehüllt und die Tuben beiderseits am abdominellen Ende verschlossen waren. In diesem Falle wurden offenbar Darmgeräusche für Tubengeräusche gehalten.

4. Fall: R. H., J. 1931 VII 658. 27jährige Patientin. Periode regelmäßig, 4wöchentlich. Letzte Periode am 27. VI. 31. T. D. am 16. VII. 31 war negativ bei 200 mm Hg. Anschließend Lap. Mäßig fettreiche Bauchdecken. Beide Tuben waren o. B. Beide Ovarien waren etwas groß. Zwischen dem Peritoneum des Douglas und der Hinterwand des rechten Ovariums fand sich eine Adhäsion; leichte Verwachsung in der Umgebung der Appendix. Therapie: Adhäsionslösung, Appendektomie. In diesem Falle handelte es sich wohl um eine Fehldiagnose. Diese Frau hatte übrigens am 26. VII. 32 einen Partus.

5. Fall: L. G., J. 1934. 35jährige Patientin. 1 Partus 1921 spontan; afebriler Verlauf. 1 Abortus 1922, Mens. I—II. 1923 in Behandlung wegen Retroversio-flexio uteri non satis mobilis, Pelveoperitonitis chronica adhaesiva, alter entzündlich veränderter linker Tube. Therapie: Adhäsionslösung, Salpingostomia sinistra, interfasciale Bandverkürzung. Periode immer regelmäßig, 4wöchentlich, Dauer 2 Tage, schwach, ohne Schmerzen. Die T. D. am 20. II. 34 unter mehrfachem Versuch bis 250 mm Hg. war negativ. Am 4. IV. 34 Revisionslap.; der Uterus befand sich in sehr guter Lage, rechtes Ovarium unverändert. Rechte Tube war sehr infantil und geschlängelt, sodaß die Sondierung Schwierigkeiten machte; sie gelang aber schließlich durch die ganze Tube hindurch. Linker Tubenstumpf war ganz atrophisch und bis an den Uterus obliteriert. Es ist klar, daß durch die Methode der Sondierung, besonders wenn sie „Schwierigkeiten" macht, ein bestehender Tubenverschluß gewaltsam gesprengt werden kann.

6. Fall: E. K., J. 1934. 26jährige Patientin. Seit Februar 1933 steril verheiratet. 1930 und 1932 Eierstocksentzündung. Periode regelmäßig, 4wöchentlich, Dauer 2—3 Tage, nicht stark, aber sehr schmerzhaft. Letzte Periode am 22. III. 34. Die T. D. am 16. IV. 34 war negativ bei 200 mm Hg. Bei der angeschlossenen Lap. erwies sich die rechte Tube etwa in der Mitte als verschlossen. Linke Tube war für die Sondierung durchgängig. Es gilt auch hier das im vorigen Fall Gesagte. Natürlich könnte es sich hier auch um eine vorher tatsächlich offene Tube gehandelt haben, bei welcher durch prämenstruelle Verschwellung der Uterusschleimhaut ein Tubenverschluß bedingt wurde.

Der therapeutische Wert der T. D.

Es ist im Laufe der Jahre viel über den therapeutischen Wert der T. D. in der Literatur geschrieben worden (Abraham, Fuchs, Geppert, Kirstein, Mandelstamm, Rubin, Scheller, Schwarzwäller, Willbrand), aber es fehlt auch nicht an Stimmen, die der T. D. jeden therapeutischen Wert absprechen (Hoehne, Heynemann, Nürnberger, Kaboth, Rongy), zumindest sie im Wert anderen, viel harmloseren Eingriffen, z. B. der einfachen Abrasio gleichsetzen. Eine sehr eingehende Betrachtung und Bewertung der Methode in letzterem Sinne bietet Kaboth.

Um den therapeutischen Effekt der T. D. richtig bewerten zu können, ist es nötig, das Verhältnis der Zahl eingetretener Schwangerschaften zur Gesamtzahl der ausgeführten Durchblasungen anzugeben, was nicht aus allen Arbeiten ersichtlich ist (Abraham, Cadura, Kirstein). Ferner ist vor allem wichtig, eine exakte Angabe über die Sterilitätsdauer (bei sekundärer Sterilität, wie lange der letzte Partus, bzw. Abortus zurückliegt) und dem nach der T. D. erfolgten Konzeptionstermin. Da gerade diese beiden Faktoren aus vielen veröffentlichten Arbeiten nicht zu ersehen sind (Buchwald, Cadura, Graff, Morgan, Rubin, Willbrand), zum Teil auch verschieden beurteilt werden, ist es erklärlich, daß die Angaben über Erfolge im großen Gegensatz zueinander stehen und die günstigen Ergebnisse meist zu hoch beziffert werden. Natürlich kann man auch nicht mehr mit Sicherheit von einem therapeutischen Erfolg sprechen, wenn außer der T. D. noch ein anderer Eingriff vorgenommen wurde, z. B. Abrasio (Willbrand), die allein eine Sterilität beheben kann. Inwieweit die verschiedene Auffassung über Apparatur, Ausführung und Beachtung der Gegenindikationen hierbei mit eine Rolle spielt, läßt sich schwer beurteilen.

Wenn ich nun auf die T. D. als therapeutisches Hilfsmittel näher eingehe, so muß ich als selbstverständlich vorausschicken, daß hierfür nur jene Fälle in Betracht kommen können, bei welchen auf briefliche Anfrage eine Rückantwort erfolgte. Von 146 Briefen wurden 105 beantwortet. 26 Patientinnen antworteten nicht, 15 sind verschollen. Hiervon scheiden ferner jene Fälle aus, bei welchen außer der T. D. noch ein anderer Eingriff (Abrasio, Alexan-

der-Adams'sche Operation oder Lap.) vorgenommen wurde. Nach Abzug dieser Fälle verbleiben von 105 Patientinnen 69, bei denen also lediglich die T. D. ausgeführt wurde: Bei 47 Patientinnen war die T. D. positiv, bei 22 negativ.

Von den 47 mit positiver T. D. sind 15 schwanger geworden = 31,9 %.

Kritik:

Berücksichtigt man hiervon nur diejenigen Frauen, welche mindestens 2 Jahre steril verheiratet waren (T. D. pos.), so finden sich 11 Schwangerschaften auf 41 Fälle = 26,8 %.

Berücksichtigt man hiervon nur jene Frauen, bei denen die Konzeption bis spätestens 1 Jahr nach der positiven T. D., nicht aber darüber hinaus, eingetreten ist, so kommen nur 3 Frauen auf 41 = 7,3 %. Da man bei diesen 3 Frauen wohl von einem therapeutischen Erfolg sprechen darf, möchte ich diese 3 Fälle hier einzeln anführen.

1. Fall: F. B., J. 1928 I 113. 31jährige Patientin, seit 3 Jahren steril verheiratet. Als Kind Masern und Diphtherie, sonst nie mehr ernstlich krank gewesen. Menarche mit 13 Jahren, Periode regelmäßig, alle 4 Wochen, Dauer 4—5 Tage, stark, ohne Schmerzen. Normaler Genitalbefund. Letzte Periode am 29. I. 28. Die T. D. am 8. II. 28 ergab Durchgängigkeit beider Tuben bei 135 mm Hg. Anschließend Dilatation der Cervix bis Hegar 13 und Oelgazeeinlage. Partus am 10. IV. 29, Konzeption also vermutlich am 3. VII. 28. Bis 1934 hatte die Frau noch 2 Geburten und eine Fehlgeburt im 3. Monat.

2. Fall: T. F., J. 1929 III 350. 26jährige Patientin, seit 2½ Jahren steril verheiratet. Angeblich niemals ernstlich krank gewesen. Menarche mit 13 Jahren, Periode regelmäßig, 4wöchentlich, Dauer 4—5 Tage, stark, sehr schmerzhaft. Genitalbefund: Vagina ziemlich weit. Uterus klein, auch die Portio nicht sehr umfänglich. Bei der Sondierung gab es am inneren Muttermund einen Widerstand. Sondenlänge des Uterus 7½ cm. T. D. am 2. V. 29 ergab Durchgängigkeit beider Tuben bei 100 mm Hg. Anschließend Dilatation der Cervix bis Hegar 15 unter Metrotomie, Oelgazeeinlage. Es kam zu 4 Aborten (Mens. II, III, V, IV); erster Abortus 1 Jahr nach der T. D.

3. Fall: M. B., J. 1931 IX 814. 27jährige Patientin, hatte 1922 einen Abortus Mens. III. Instrumentelle Ausräumung. Seitdem nicht mehr gravide geworden. Nie ernstlich krank gewesen. Menarche mit

17 Jahren, Periode sehr unregelmäßig, 3—8wöchentlich, Dauer 4—7 Tage, sehr stark, mit Leibschmerzen und Uebelkeit verbunden. Letzte Periode 23.—27. IX. 31. Genitalbefund: Muldendamm, ausgesprochene Fossa navicularis. Uterus anteflektiert, mobil, nicht besonders klein. Rechtes Ovar drucküberempfindlich. Linkes Ovar größer. Die T. D. am 31. X. 31 ergab Durchgängigkeit beider Tuben bei 150 mm Hg. Anschließend Dilatation der Cervix bis Hegar 16 unter zweimaliger Metrotomie, Oelgazeeinlage. Partus am 20. IV. 33. Konzeption also vermutlich am 13. VII. 32.

Allerdings ist trotz negativer T. D. in den oben erwähnten 22 Fällen bei 4 Frauen Schwangerschaft eingetreten = 18,2 %. Berücksichtigt man hiervon nur diejenigen Frauen, welche mindestens 2 Jahre steril verheiratet waren, so finden sich 4 Schwangerschaften auf 21 Fälle = 19 %.

Konzeption ist bei 3 unter 21 Frauen innerhalb des 1. Jahres nach der T. D. eingetreten = 14,3 %.

1. Fall: M. E., J. 1934. 26jährige Patientin, seit 3 Jahren steril verheiratet. Als Kind Masern, Keuchhusten und Rachitis, sonst nie ernstlich krank gewesen. Menarche mit 13 Jahren. Periode regelmäßig, 4wöchentlich, Dauer 3 Tage, schwach, zeitweise schmerzhaft, bisweilen Ausfluß. Letzte Periode am 7. II. 34, 8 Tage lang, schwach mit krampfhaften Schmerzen im ganzen Unterleib verbunden. Genitalbefund: etwas Muldendamm; Vagina und Portio o. B. Uterus retrovertiert, anteflektiert, mobil; an der Vorderwand fühlt er sich etwas uneben an. Sondenlänge 8 cm. Linke Adnexe o. B. Rechte Adnexe nicht ganz frei, sehr druckempfindlich. Parametrien o. B. Die T. D. am 23. II. 34 ergab Undurchgängigkeit beider Tuben bei 250 mm Hg. Anschließend Dilatation der Cervix bis Hegar 15 und Oelgazeeinlage. Partus am 19. III. 35. Konzeptionstermin also 12. VI. 34.

2. Fall: L. J., J. 1934. 31jährige Patientin, seit 2¾ Jahren steril verheiratet Als Kind Gastritis, Masern. Mit 17 Jahren Diphtherie und Nephritis. Menarche mit 13½ Jahren. Periode alle 30 Tage, Dauer 5—6 Tage, stark, in den ersten Tagen schmerzhaft. Letzte Periode 29. I. bis 1. II. 34, 5 Tage zu spät eingetreten. Genitalbefund: viriler Behaarungstypus, Muldendamm; Vagina und Portio o. B. Uterus etwas dextroponiert, antevertiert-flektiert, mobil. Sondenlänge 8½ cm. T. D. am 9. II. 34 ergab Undurchgängigkeit beider Tuben bei 200 mm Hg. Patientin hatte danach 11 Solsitzbäder genommen. Am 3. VIII. 34 wurde noch einmal persuffliert (letzte Periode vom 22.—27. VII. 34). Die T. D. war wieder negativ bei 150 mm Hg. Trotzdem kam diese Frau im Sommer 1935 nieder.

3. Fall: A. S., J. 1934. 21jährige Patientin, seit 2 Jahren steril verheiratet. Mit 14 Jahren Appendektomie. Menarche mit 12 Jahren; Periode anfangs regelmäßig, 4wöchentlich, Dauer 6—7 Tage; seit 3 Jahren tritt die Periode alle 4—6—8 Wochen auf, dauert 2—3 Tage und ist seit ¼ Jahr schmerzhaft. Letzte Periode vom 28. IV. bis 1. V. 34 (vorletzte 8 Wochen vorher). Genitalbefund: Vagina und Muttermund o. B. Promontorium springt etwas vor. Uterus antevertiert-flektiert, hängt etwas rechts an der Appendektomienarbe. Rechte Adnexe anscheinend im Douglas, verdickt, druckschmerzhaft. Auch die linken Adnexe scheinen etwas verdickt. Die T. D. am 14. V. 34 ergab Undurchgängigkeit der Tuben bei 200 mm Hg. Am 15. und 16. V. klagte Patientin über Druckgefühl im Oberbauch. Partus am 12. VI. 35. Konzeption vermutlich am 5. IX. 34.

Der prognostische Wert der T. D.

Wenn schon der therapeutische Wert der T. D. nicht hoch einzuschätzen ist, so noch viel weniger der prognostische; denn wenn trotz positiver T. D. nur bei einem Teil der Frauen Schwangerschaft eintritt, so muß die Sterilität in den meisten Fällen doch nicht auf Tubenverschluß zurückzuführen sein. Wenn aber sogar trotz negativer T. D., ja sogar trotz mehrmaligem negativem Ausfall der T. D. Schwangerschaft eintreten kann, so kann man eben von vorneherein eine Prognose weder im günstigen, noch im ungünstigen Sinne stellen.

Zusammenfassung.

1. Der Diagnostische Wert der T. D.

Von den 146 Patientinnen wurden bei 89 Patientinnen Durchgängigkeit, bei 57 Patientinnen Undurchgängigkeit beider Tuben festgestellt. Mehrmalige T. D. wurde in 7 Fällen im selben Versuch vorgenommen, wobei in 6 Fällen immer das gleiche Resultat, in einem Fall aber zunächst ein negatives, dann ein positives Ergebnis festgestellt wurde. Bei 3 Patientinnen, bei welchen eine zweite T. D. erst nach einigen Monaten wiederholt wurde, war das Resultat das gleiche.

Bei insgesamt 41 an die T. D. angeschlossenen Laparotomien wurde das Resultat der T. D. nur in 25 Fällen bestätigt. In 14 Fällen wurde bei der Lap. ein nicht mit dem Pertubationser-

gebnis übereinstimmendes Ergebnis festgestellt. Zwei Fälle sind wegen ungenügender Untersuchung nicht verwertbar.

2. Der therapeutische Wert der T. D.:

Von 47 Patientinnen mit pos. T. D. konzipierten 15 = 31,9%. Eine mindestens 2jährige Sterilität bestand bei 41 dieser Frauen, wovon 11 konzipierten = 26,8%,

hiervon konzipierten innerhalb des ersten Jahres nach der T. D. 3 = 7,3% (2 × primäre, 1 × sekundäre Sterilität).

Von 22 Patientinnen mit negativer T. D. konzipierten 4 = 18,2%. Eine mindestens 2jährige Sterilität bestand bei 21 dieser Frauen, wovon 4 konzipierten = 19,0%.

Hiervon konzipierten innerhalb des ersten Jahres nach der T. D. 3 = 14,3%. (3× primäre Sterilität).

Aus obigen Feststellungen geht hervor, daß der diagnostische Wert der T. D. gering ist und daß von einem therapeutischen Wert keine Rede sein kann.

Literaturverzeichnis.

1. Abraham, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1931, 89, 191.
2. Buchwaldt (Ref. Hermstein), Zbl. f. Gyn. 1929, 20, 1276.
3. Cadura, Zbl. f. Gyn. 1929, 20, 1275.
4. Engelmann, Zbl. f. Gyn. 1923, 46/47, 1760.
5. Frommolt, Zbl. f. Gyn. 1925, 3, 126.
6. Fuchs, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gyn. 1927, 75, 56.
7. Geppert, Zbl. f. Gyn. 1924, 31, 1703.
8. Graff (Ref. Ottow), Zbl. f. Gyn. 1927, 15, 929.
9. Heynemann, Zbl. f. Gyn. 1924, 6, 228.
10. Hoehne, Zbl. f. Gyn. 1924, 6, 228.
11. Kaboth, Berichte ü. d. ges. Gyn. u. Geburtsh. 1927, 12, 129.
12. Kirstein, Zbl. f. Gyn. 1924, 50, 2748
13. Kleine, Klin. Wo. 1934, 1, 23.
14. Lörincz, Zbl. f. Gyn. 1924, 19, 1021.
15. Mandelstamm, Zbl. f. Gyn. 1926, 23, 1527.
16. Mandelstamm, Zbl. f. Gyn., 1923, 46/47, 1764.
17. Mansfeld u. Dubits, Zbl. f. Gyn. 1934, 36, 2117.
18. Morgan (Ref. Häuber), Zbl. f. Gyn. 1927, 25, 1608 .
19. Ottow, Zbl. f. Gyn. 1923, 46/47, 1752.
20. Pribam, Zbl. f. Gyn. 1924, 50, 2750.
21. Rongy (Ref. Häuber), Zbl. f. Gyn. 1927, 25, 1606.
22. Rubin, (Ref. Rontal), Zbl. f. Gyn. 1927, 25, 1609
23. Rubin, (zitiert nach d. Ref. d. Novak'schen Arbeit (Ref. Kleine), Ber. ges. Geburtsh. u. Gyn. 1935, 29, H. 3.
24. Schallehn, Zbl. f. Gyn. 1924, 51, 2787.
25. Scheller, Zbl. f. Gyn. 1926, 15, 990.
26. Sellheim, Zbl. f. Gyn. 1923, 30, 1206.
27. Sellheim, Zbl. f. Gyn. 1924, 51, 2790.
28. Schwarzwäller, Zbl. f. Gyn. 1926, 35, 2280.
29. Torres, (Ref. Lanke), Zbl. f. Gyn., 1929, 47a, 3179.
30. Traugott, Monatsschr. f. Gyn. u. Geburtsh. 1927, 77, 341.
31. Volkmann, Zbl. f. Gyn. 1924, 51, 2793.
32. Willbrand, Zbl. f. Gyn. 1928, 38, 2478.
33. Ziwatoff, Zbl. f. Gyn. 1929, 4, 226.

Lebenslauf.

Am 9. Juni 1908 wurde ich, Otto Herzhauser, in Kaiserslautern geboren als Sohn des Reichsbahninspektors Johann Herzhauser und seiner Ehefrau Maria, geb. Kaiser. In Kaiserslautern besuchte ich die Volksschule und Oberrealschule, an welcher ich am 21. März 1929 die Reifeprüfung bestand. Während meiner vorklinischen Semester studierte ich in München und Kiel. In München bestand ich am 2. März 1931 die Prüfung für das kleine Latinum, in Kiel legte ich am 1. März 1932 die ärztliche Vorprüfung ab. Während meiner klinischen Semester studierte ich in Wien und Heidelberg. In Heidelberg legte ich am 29. Dezember 1934 das ärztliche Staatsexamen ab. Anschließend war ich 7 Monate als Medizinalpraktikant an der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg tätig und arbeite seit 1. August 1935 an der Krankenanstalt Speyerershof, Heidelberg.

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Dozent Dr. Kleine für seine stets hilfsbereite Unterstützung meinen herzlichsten Dank auszusprechen.